

Dott. C. Maglio

IDRACARINI DEL TRENINO

(Contributo alla conoscenza dell'idraenofauna alpina)

Gl'idracarini illustrati nella presente pubblicazione vennero raccolti da me nel Trentino durante i mesi di agosto e settembre 1907. Come già accennai in una nota preliminare (1908), esclusi dalle mie ricerche i numerosi laghi di questa regione, già investigati con fortuna dal Largaiolli, e le limitai alle acque sorgive e correnti. I ruscelli alpini hanno destato in questi ultimi anni l'interesse di parecchi zoologi (Zschokke, Steinmann, Walter, ecc.) a motivo del carattere nordico-glaciale della loro fauna (idracarini, crostacei, vermi), carattere ch'essi avrebbero mantenuto quasi puro, perchè le loro speciali condizioni di vita si oppongono con successo all'adattamento di quelle forme euriterme, che il trasporto passivo ha disseminato in tutte le acque ferme di zone estesissime. Campo di simili studî è rimasto finora in prevalenza il versante settentrionale delle Alpi; del meridionale ben poco si sa e non riuscirà quindi privo d'interesse il presente contributo faunistico.

Delle 33 specie da me raccolte 7 sono nuove, numero certo ragguardevole ma da cui sarebbe per lo meno prematuro voler trarre conclusioni generali sulla composizione della fauna nel nostro versante. Le altre specie sono quasi in totalità le medesime, che vivono a nord delle Alpi, spesso però rappresentate da varietà delle forme-tipo. A questo proposito giova tener presente, che l'abitudine delle forme torrenticole di vivere insinuate nei piccoli vani e nelle crepe sulla faccia inferiore dei ciottoli o dei massi scema assai le occasioni di trasporto passivo, che d'altro canto la migrazione attiva è ostacolata dalle frequenti cascate, cosicchè possono con tutta probabilità avve-

rarsi condizioni d'isolamento favorevoli alla formazione di varietà locali. L'abbondanza del materiale mi ha permesso poi uno studio più completo di varie specie note fin qui in un solo sesso, o insufficientemente fissate in sommarie diagnosi, che non vennero mai seguite dalla descrizione definitiva. In certi casi la determinazione specifica non mi sarebbe stata possibile senza materiale di confronto, e devo qui ringraziare i due distinti acarologi F. Koenike e Sig Thor per avermelo cortesemente fornito.

Il sistema di classificazione di cui mi servii è quello recentissimo di Koenike (1909), già proposto nelle sue linee fondamentali da Wolcott (1905), poi leggermente modificato da Walter (1907) coll'aggiunta di una sesta famiglia (*Hydrovolzidae*) e collo sdoppiamento della sottofam. *Lebertinae* in *Lebertinae* e *Pioninae*. I miglioramenti portati dal Koenike e qui adottati quasi in totalità, consistono principalmente in un ulteriore smembramento delle sottofamiglie stabilite da Wolcott e da Walter. Notevole è inoltre la trasposizione da lui felicemente operata del gen. *Feltria* dalle *Pioninae* nelle *Aturinae*, colle quali ha più stretta affinità. Nei riguardi di questa nota vanno ancora ricordati due altri generi e cioè *Sporadoporus* Wole. e *Hjartdalia* S. T. Il primo di essi venne creato dal Wolcott per la *Protzia invalvaris* Piers., quando del gen. *Protzia* non si conoscevano che la *P. invalvaris* e la *P. eximia* (Protz). Lo studio delle specie descritte or non è molto da Walter (1908, p. 6-12, tav. 1, f. 4-7), nonchè di una nuova forma che fa parte del materiale trentino da me raccolto, mi conduce a condividere l'opinione di Koenike che la *P. invalvaris* debba rientrare nel gen. *Protzia* e non possa considerarsi tipo di un nuovo genere autonomo. Invece lo studio di una nuova *Hjartdalia* trentina mi è parso favorevole al mantenimento di questo genere, che il Koenike non vorrebbe separato dal gen. *Aturus* Kram.

Le specie nuove per la fauna italiana, cioè il maggior numero, sono contrassegnate da un asterisco. Tutte le specie citate nel corso della nota senza particolari indicazioni si trovano descritte da Piersig (1897-1900, 1901).

Sub-Ord. *Hydracarina*.

Fam. *Hydryphantidae*.

Sub-Fam. *Hydryphantinae*.

Gen. **Thyas** Koch.1. **T. clypeolata**. Maglio n. sp.

Descrizione dell'immagine.

Dimensioni. — La lunghezza del tronco, dal margine frontale al posteriore del dorso, è di ca. 830 μ .; la massima larghezza che cade notevolmente dietro l'inserzione della IV^a zampa quasi a livello del quarto scudo laterale, è di ca. 535 μ .

Forma. — Il contorno del tronco (fig. 1) segna una linea dolcemente ondulata tranne al margine frontale che è piano; al margine laterale-anteriore fra il secondo ed il terzo epimere sporge un'appendice dell'integumento, che avvicina la nuova specie alla *T. aurita* Koen. e Soar (1908) (1).

Colore. — È rosso mattone; le estremità mostrano una tinta più carica agli apici distali degli articoli; sul dorso si nota qualche macchia bruna; vaso Malpighiano indistinto.

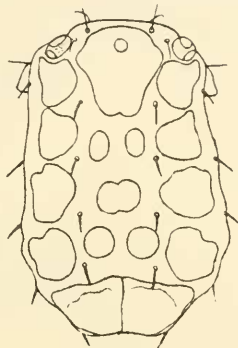


Fig. 1.

Integumento. — La cute in certe regioni del corpo resta molle, in altre s'indurisce e forma delle placche chitinee; nelle prime l'epidermide offre un aspetto reticolato dovuto ad un fitto rivestimento di papille tondeggianti, alte ca. 7 μ ., ben evidenti se viste di profilo; fra papilla e papilla l'epidermide appare rigata. Le papille epidermiche ricoprono anche l'orlo degli scudi chitinosi del dorso, che sono in numero di 15 e distribuiti come nel *Panisus terrenticolus* Piers. (cfr. fig. 1). Ogni scudo presenta dei grossi pori marginali e dei pori assai più minuti nel mezzo.

Occhi. — Le capsule che racchiudono i due occhi di ciascuno lato sono periferiche e notevolmente lontane fra loro (ca. 295 μ). L'esistenza di un occhio mediano, quale è descritto nelle specie congeneri, può qui soltanto arguirsi, non avendo potuto far

(1) Una tendenza dell'integumento a sporgere nel punto indicato benché in grado assai più debole si osserva anche in altre specie congeneri.

ricorso alle sezioni, dal fatto, che il grande scudo frontale presenta un'areola circolare chiara, dove la chitina è esilissima e trasparente in modo simile a quanto si osserva nello scudo degli *Hydryphantès*, in cui l'occhio mediano è ben sviluppato.

Negli esemplari conservati manca ogni traccia di pigmento in corrispondenza dell'areola trasparente mentre esso si è mantenuto negli occhi laterali malgrado l'azione identica del liquido conservatore. Forse il pigmento dell'occhio mediano differisce chimicamente da quello degli occhi laterali.

Parti boccali. — L'organo mascellare (fig. 2) è corto e tozzo, poco meno alto che lungo (ca. 165 e 180 μ). Il palpo



Fig. 2.

Thyas clypeolata n. sp. — Parti boccali, ca. 200 \times .

pure robusto, largo quasi i $\frac{6}{7}$ degli articoli basali delle 1^a zampa, cioè a un dipresso quanto gli articoli terminali della medesima (ca. 52 μ .); la sua massima altezza (o diametro dorso-ventrale) cade al 2^o articolo (ca. 65 μ .), al 4^o articolo è di ca. 45 μ .; le lunghezze dei singoli articoli dal primo al quinto (1), rispetti-

(1) In questa e in tutte le descrizioni successive è indicato come 1^o articolo o di base l'articolo prossimale del palpo, come quinto od ultimo il distale. Le lunghezze degli articoli sono sempre prese sulla loro faccia ventrale.

vamente: 35, 26, 46, 70, 38 μ .; notevole è la straordinaria brevità del 2° articolo. L'integumento del palpo è poroso benchè in grado diverso in tutti gli articoli; le setole sono in grande prevalenza dorsali e piumate; il 2° articolo, il più riccamente dotato, ne porta 6.

Epimeri. — Ricoprono presso a poco la metà anteriore della faccia ventrale, sono però ben lontani dal raggiungere il margine laterale del tronco; per forma non differiscono notevolmente da quelli della *T. aurita*, per numero di setole rimangono invece molto al di sotto.

Zampe. — Relativamente corte e robuste, per i rapporti di lunghezza tra i singoli articoli ricordano assai la *T. vigilans* Piers., cui somigliano altresì per il ricco corredo di setole. La 1ª zampa è poco più lunga della metà del tronco, la IVª ca. quanto il tronco o pochissimo più; i suoi articoli basali sono ingrossati. I tre articoli basali di ogni zampa sono notevolmente più corti dei tre terminali, la cui lunghezza nelle prime tre paia di zampe aumenta, mentre nell'ultimo paio decresce dal 4° al 6° articolo. Il quarto articolo dell'ultima zampa è poco meno lungo degli ultimi due sommati assieme. Gli artigli sono privi di dente accessorio ed alquanto più robusti al 3° e 4° paio di zampe; in queste inoltre due tra le setole della fossetta unguicolare si distinguono dalle altre per maggior sviluppo ed anche perchè un pò curve e finemente piumate.

Organo genitale esterno. Simile a quello della *T. vigilans*: ciascuna valva genitale con una serie di setole sul margine interno ed un'appendice posteriore fornita di un ciuffetto di poche setole. Le ventose genitali hanno un contorno sub-polygonale.

Sbocco dell'organo escretore. — È circondato da un robusto anello chitinoso ed è all'incirca equidistante dall'area genitale e dal margine posteriore del tronco.

Nessun dimorfismo sessuale.

Habitat.

Raccolta nel ruscello di scarico dell'acquedotto di Riva sulla strada del Ponale. Non frequente (studiata in 3 esemplari).

2. *T. tridentina*. Maglio. n. sp.

Descrizione dell'immagine.

Dimensioni. — Pressochè doppie di quelle della specie precedente: lunghezza ca. 1,6 mm., larghezza massima ca. 1,1 mm. (1).

Forma. — Il contorno del corpo (fig. 3) è approssimativamente ellittico con margine frontale tronco ed una leggera infossatura al margine posteriore.

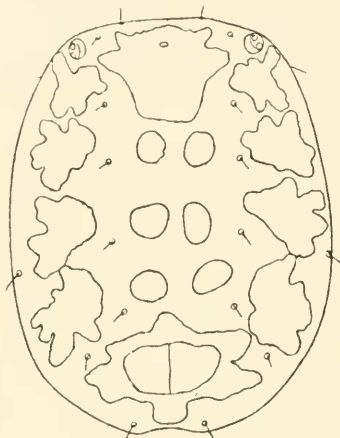


Fig. 3.

Thyas tridentina n. sp. — Tronco dalla faccia dorsale, ca. 36 X.

Colore. — Rosso assai vivace.

Integumento. — Come nella specie precedente l'epidermide è papillosa, negli intervalli fra le papille striata; le papille rade e digitiformi, alte ca. 12 μ . Sul dorso 10 grandi seudi chitinosi marginali, a contorno bizzarramente sinuoso (cfr. fig. 3), formanti come corona a 6 scudettini interni discoidali. Degli seudi periferici i due maggiori sulla

linea mediana del corpo e di questi l'anteriore racchiudente l'occhio impari.

Parti boccali. — L'organo mascellare misura ca. 290 μ . in lunghezza, ca. 175 in altezza. Il palpo mascellare (fig. 4) robusto ed assai povero in setole è somigliantissimo a quello della *T. clypeolata*.

Epimeri. — A un dipresso come in *T. thoracata* Piers. e ricoprenti una piccola parte della faccia ventrale.

Zampe. — Somigliantissime a quelle della *T. vigilans* Piers. per robustezza, ricchezza in setole, rapporti di dimensioni dei singoli articoli. La IV^a che è la più lunga e ad un tempo la più robusta, specie nei suoi articoli basali, misura ca. 1,2 mm.

(1) Conformemente all'uso generale degli autori nel computo della lunghezza totale del corpo sono escluse le estremità (palpi e zampe); l'organo mascellare di regola vi è compreso, in caso contrario è dichiarato espressamente.

ed è pertanto ben lontana dal raggiungere la lunghezza totale del corpo; la prima e più corta ca. 0,650 mm. Gli artigli privi di dente accessorio sono anche qui un po' più robusti nelle due paia posteriori; similmente in queste due fra le setole che

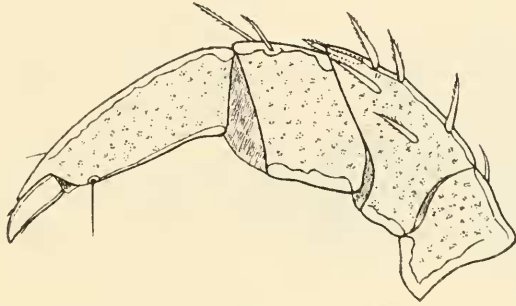


Fig. 4.

Thyas tridentina n. sp. -- Palpo sinistro della faccia esterna ca. 200 \times .

accompagnano la fossetta dell'artiglio assumono un particolare sviluppo e s'incurvano debolmente.

Organo genitale esterno. — Quasi come nella specie precedentemente descritta; sull'appendice posteriore di ciascuna valva un ciuffetto di 7 setole.

Habitat.

Raccolta in un unico esemplare, di cui non mi fu possibile determinare il sesso, in un ruscello presso S. Pellegrino (1).

Sub-Fam. *Protziinae*.

Gen. *Protzia* Piers.

3*. *P. invalvaris* Piers., n. var.?

Immagine.

Se fedele è il disegno di Piersig (1897-1900, tav. XLV. f. 137 a), i miei esemplari differiscono parecchio nella disposizione dei corpicciuoli pedunculati che circondano l'apertura

(1) Il paesello di S. Pellegrino (ca. 2000 m. s. l. d. m.) si trova alla testata di una valletta laterale alla val di Fassa; il rio omonimo è un affluente di sinistra del F. Avisio.

genitale, poichè intorno a questa sono distribuiti in un largo ovale; la fenditura sessuale poi si apre alla sommità di una gobba notevolmente elevata, com'è facile rilevare esaminando il corpo di profilo.

Ninfa.

Corrisponde abbastanza nel suo complesso alla recente descrizione di Walter (1907, p. 495, tav. LX, f. 19); l'organo sessuale esterno consta similmente di tre paia di ventose peduncolate, simmetriche rispetto alla linea mediana del corpo, le due anteriori più staccate dalle altre, ma di più nell'area genitale si notano 4 setole, al posto delle numerose setole genitali della immagine, e 2 sbocchi ghiandolari posti immediatamente dietro le ventose del 1° paio.

Habitat.

Ruscelli sulla stada del Ponale presso Riva. (Parecchie Im. ed alcune Nph.).

4. *P. brevipalpis*. Maglio, n. sp.

Descrizione del maschio.

Dimensioni. — Lunghezza ca. 1370 μ ., larghezza ca. 860 μ ..

Forma. — Il corpo per forma ricorda molto un *Limnochares*: il tronco sul davanti sporge quasi a semicerchio, sui lati e dietro è irregolarmente sinuoso; notevole una gobba tra il secondo ed il terzo epimere, che conferisce in tal punto al corpo la sua massima larghezza.

Colore. — È rosso; le estremità hanno una tinta più pallida.

Integumento. — Epidermide papillosa, negli interspazi tra le papille striata; le papille basse e tondeggianti. L'apertura di ogni ghiandola cutanea è circondata da un anello chitinoso, che si collega ad un'armatura chitinoso subcutanea.

Occhi. — Gli occhi laterali, pur essendo notevolmente discesi dalla periferia del tronco, distano tra loro ca. 400 μ .; nessuna traccia di occhio mediano.

Parti boccali. — Lunghezza dell'organo mascellare ca. 240 μ .; del *rostrum*, che è ad apice tronco, ca. 85 μ .; altezza massima ca. 150 μ .; la piastra mascellare presenta posteriormente una marcata insenatura (cfr. fig. 5).

Il palpo cortissimo presenta quasi la stessa lunghezza dell'organo mascellare ed è poco meno robusto che gli articoli basali della prima zampa: i singoli articoli dal primo al quinto sulla loro faccia inferiore misurano rispettivamente 43, 27, 45, 72, 42 μ . Quanto a forma esso ricorda la *Thyas clypeolata*, però il 4° articolo robusto alla base si assottiglia in maggior grado ed in guisa più uniforme verso l'apice. Anche il numero e la distribuzione delle setole del palpo sono pochissimo diversi, nelle due specie.

Epimeri. — Gli epimeri del 1° paio sporgono un pochino dal margine frontale del tronco; il margine posteriore del 2° epimere è incavato a sella (cfr. fig. 5).

Caratteristico è l'intervallo che separa il gruppo anteriore d'epimeri dal posteriore benchè non così grande quale è rap-

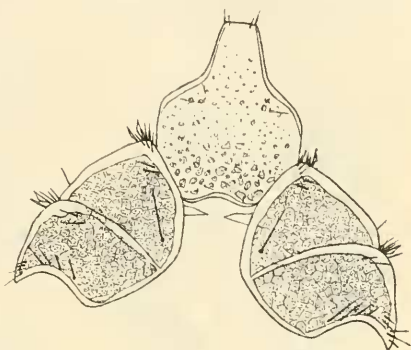


Fig. 5.

Protzia brevivalpis n. sp. — Organo mascellare e primi epimeri di un giovane ♂. ca. 120 \times .

presentato da Protz (1896, p. 25, fig. 5) e da Piersig per la *P. eximia* (Protz).



Fig. 6.

Protzia brevivalpis n. sp. — 3° e 4° epimere di sinistra del maschio. ca. 120 \times .

Il 4° epimere (fig. 6) per forma e per modo di collegarsi al terzo ricorda la *P. squamosa* Walt. (1908, p. 8, tav. 1 fig. 4). Tutti gli epimeri sono elegantemente reticolati; le maglie della rete circoscrivono delle aree finemente porose.

Zampe. — Lunghe rispettivamente dalla I^a alla IV^a: 798, 825, 904, 1130 μ . Oltre a rari, esili peli ed a corte e robuste setole di tipo comune, posseggono di caratteristico delle serie di setole particolari, finemente piumate e ad apice tronco. Setole simili sono descritte da Walter nella *P. rotunda* Walt. (1908, p. 11) e nel *Calonyx latus* Walh. (1907, p. 494). L'artiglio delle zampe ha la tipica struttura pettinata descritta primieramente

da Protz (1896, p. 26, f. 6-7); il pettine però ha un numero maggiore di denti e cioè 14 a ciascun lato del dente principale mediano. L'integumento chitinoso dell'ultimo articolo ricopre dorsalmente a guisa di tetto la fossetta unguicolare e si continua in un lungo sprone.

Organo genitale. — La fessura sessuale lunga ca. 180 μ . è abbracciata da due labbra fittamente seminate di robusti aculei; attorno alle labbra stanno i corpi pedunculati, per lo più in numero di 20, distribuiti in 4 gruppi simmetrici; uno dei corpicciuoli di ciascun gruppo è situato più internamente degli altri, che sono ordinati quasi in serie; le valve genitali sono rappresentate da due sottili striscie chitinee di forma falcata che portano lunghe setole (fig. 7). Esiste una corta, robusta, armatura chitinoso del pene.

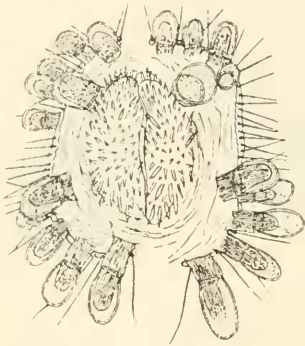


Fig. 7.

Protzia brevipalpis n. sp. — Organo genitale esterno del σ , ca. 120 \times .

Stocco dell'organo escretore. — Quasi equidistante dall'organo genitale esterno e dall'estremo posteriore del tronco.

Descrizione della ninfa.

La ninfa è somigliantissima all'immagine, se se ne eccettuano le minori dimensioni e la conformazione dell'organo genitale esterno, rappresentato da soli 4 corpi pedunculati disposti come ai vertici di un trapezio (i due posteriori con peduncolo un po' più lungo degli anteriori).

Habitat.

Parecchi σ σ e Nph. nell'Albola (1).

Fam. *Hygrobatidae*.

Sub-Fam. *Sperchoninae*.

(1) L'Albola è un flumicello affluente di destra del Sarca; entrando nella valle di questo fiume non lungi da Riva esso forma al pari del Varone una notevole cascata.

Gen. **Sperchon** Kram.5. **S. denticulatus** Koen.

Di questa specie assai diffusa nel Trentino e comune nella Svizzera, almeno a giudicare dalle molte e diverse località citate da Walter (1907, p. 522) si conoscevano fin qui soltanto la femmina e la ninfa. Il maschio sfuggì probabilmente all'attenzione degli studiosi per la sua grande rassomiglianza collo *S. vaginosus* S. T. (♂) (1902, p. 151-153, f. 1-3), col quale è abbastanza facile confonderlo.

Descrizione del maschio.

Dimensioni. — Lunghezza del tronco ca. 600 μ ., larghezza ca. 460 μ .

Forma. — Come nella femmina.

Colore. — Il dorso è di color rosso-bruno, l'organo di escrezione di un rosso vivo, gli epimeri e le estremità verdognoli od anche violetti.

Integumento. — La cute rimane molle sui fianchi del tronco e su parte della faccia ventrale, e lì mostra la tipica struttura

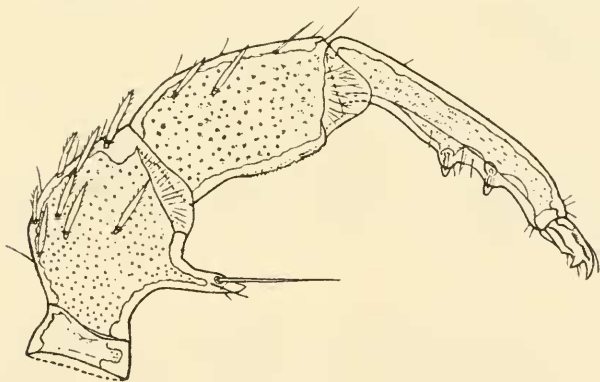


Fig. 8.

Sperchon denticulatus Koen. ♂. — Palpo destro della faccia esterna. ca. 200 \times .

reticolata che caratterizza il sottogenere *Hispidosperchon*. La faccia superiore è occupata quasi per intero da un grande scudo poroso; uno scudetto discoidale si trova tra la regione epimerale e lo sbocco dell'organo escretore sulla linea mediana.

Parti boccali. — L'organo mascellare è costruito come nella

femmina (1): il palpo invece ne differisce in più d'un punto. La particolarità più spiccata fig. 8 è la presenza alla base del 4° articolo di una specie di guaina costituita da due prolungamenti chitinosi laminari dell'articolo precedente; una guaina affatto simile esiste pure nel palpo dello *S. raginosus* ed è altresì accennata in ambedue specie alla base del 3° articolo. Come nella femmina la faccia inferiore del 3° articolo mostra la caratteristica dentellatura che ha fruttato il nome allo *S. denticulatus*; essa è però un po' meno pronunciata ed inoltre si nota, esaminando il palpo di profilo, che il tratto prossimale di margine privo di dentelli è relativamente più lungo nel maschio che nella femmina; infine nel maschio le due così dette « punte tattili » del 4° articolo sono più robuste e più vicine l'una all'altra e le setole del palpo più numerose.

Epimeri. — Occupano circa una metà della faccia ventrale; gli anteriori combaciano tra loro col margine interno, cogli epimeri del 3° paio mediante il margine posteriore; il quarto epimere è quasi quadrato e fornito al margine posteriore di un largo orlo chitinoso e poroso.

Zampe. — Le zampe del maschio differiscono da quelle della femmina perchè posseggono formazioni analoghe a quelle che contraddistinguono il palpo maschile. Gli estremi distali degli articoli eccettuati il primo articolo e l'ultimo sono forniti di prolungamenti chitinosi solo di poco più brevi che in *S. raginosus* e ad orlo liscio anzichè dentellato (2).

Organo genitale. — L'organo genitale esterno è conformato come nella femmina; ciascuna valva porta ca. 12-14 pori piliferi sul margine interno e 4 sull'esterno. Il pene è fornito di una

(1) La figura dell'organo mascellare visto dall'alto riprodotta da Piersig (1897 1900, tav. XLVII, f. 150 a) non rende esattamente, a mio avviso, l'aspetto ch'esso offre se viene osservato in posto, asportati s'intende i palpi e le mandibole; sol tanto modificando l'inclinazione del suo asse antero-posteriore si può ottenere una figura analoga alla citata, in cui il rostro appare più lungo, la porzione anteriore degli *acelabulum* più ristretta, la piastra mascellare più corta di quanto non sieno realmente.

(2) Anche nello *S. denticulatus* dunque non meno che nello *S. lucinense* (Maglio 1905) le speciali formazioni vaginose sono esclusive del maschio; l'unico divario che intercede fra le due specie consiste in questo, che nell'ultima le guaine si riscontrano solo nelle zampe, nella prima anche nel palpo mascellare; dello *S. raginosus* non si conosce la femmina, ma è lecito supporre che anche in questa specie, tanto affine allo *S. denticulatus*, si verifichi lo stesso fenomeno di dimorfismo sessuale.

robusta impalcatura chitinoso, la cui asta terminale ricorda per forma un tipico stilo di fiore col suo stigma.

Habitat.

Numerose Im. e Nph. nell'Albola, nel Rio di S. Pellegrino, nell'Avisio presso Moena (1).

6* *S. vaginosus* S. T.

S. r. sig. Thor 1902, p. 151-153, f. 1-3 (♂).

Approfitto del materiale trentino per compire in alcuni particolari la descrizione fatta su di un solo esemplare dall'autore della specie.

Maschio.

Colore. — Come nello *S. denticulatus* Koen.

Integumento. — Tanto in questa che nella specie succitata le stesse regioni del corpo hanno l'integumento indurito in corazza: esiste quindi oltre al grande scudo dorsale, che anche sig. Thor ricorda, uno scudetto ventrale di dimensioni maggiori che in *S. denticulatus*, poichè comincia presso l'organo genitale esterno e raggiunge lo sbocco dell'organo d'escrezione.

Parti boccali. — L'organo mascellare è somigliatissimo a quello della specie precedente: anche qui non vi hanno coste sulla parete laterale, che possiede pure un dente, ma assai meno sporgente, quasi appena accennato: gli *acetabulum* sono più tortuosi, foggianti ad S e più ristretti nella loro parte posteriore, le apofisi della parete superiore più gracili, delimitanti un'insenatura meno profonda, il margine della piastra mascellare quasi piano. Il palpo è esattamente descritto e figurato da sig. Thor: solo va notato che la setola maggiore del zaffo è esterna, nè più nè meno che in *S. denticulatus* (sig. Thor la disegna interna) e l'ultimo articolo termina in realtà con tre non con due unghie, una impari mediana e due pari, queste però disposte l'una di fianco all'altra, sì da apparire come un'unghia unica, se si esamina il palpo di lato.

Zampe. — Ciascuno dei due artigli della zampa consta di una lamina basale e di due denti od uncini terminali (forse per un errore di stampa in Sig Thor l'artiglio è detto a tre uncini):

(1) Moena in val di Fassa si trova a 1200 m. s. l. d. m.

per tutto il resto le zampe concordano colla descrizione di quest'autore: in grado ancor maggiore che in *S. denticulatus* gli estremi distali degli articoli si prolungano in caratteristiche guaine, il cui margine a differenza di quarto avviene nella specie testè ricordata è per tratti più o meno estesi nettamente seghettato.

Organo genitale. — Anche nello *S. vaginosus* il pene è fornito di un robustissimo scheletro chitinoso a lungo stilo terminale (ca. 250 μ).

7. *S. ticinense multisetosum* Maglio, n. var.

S. t. Maglio 1905, p. 150-152; 1906 p. 407-409, f. 1-4 (σ , ρ).

Gli esemplari trentini riferiti a questa specie concordano coi tipici esemplari del Ticino nella forma e colore del corpo, nella struttura dell'integumento e delle parti boccali, nella conformazione degli epimeri e dell'organo genitale esterno, infine nella presenza di particolari setole piumate al 3°, 4°, 5° articolo di ciascuna zampa. D'altro canto differenze costanti, se per loro natura non molto profonde, fanno dei primi una varietà ben distinta. I divari si riferiscono:

a) al numero ed alla lunghezza delle setole piumate.

L'esame di buon numero d'individui delle due varietà mi ha fornito le seguenti medie relative al numero delle setole piumate:

<i>S. ticinense multisetosum</i>				<i>S. ticinense</i> (forma tipica)			
	3 artic.	4 artic.	5 artic.		3 artic.	4 artic.	5 artic.
I zampa	4	7-8	5-6	I zampa	3	1-6	3-4
II »	5-6	9-10	7-8	II »	3-4	6	4
III »	6-7	10-12	9-10	III »	4	6-7	4-6
IV »	6-8	14-16	10-12	IV »	5-6	7-10	5-6

Nella varietà trentina le setole piumate oltrechè più numerose sono anche più lunghe. Ad esempio negli esemplari del Ticino le 3 setole del 1° e le 3 del 5° articolo della I^a zampa misurano ca. 30 μ , vale a dire sono appena più lunghe delle altre setole non piumate, mentre nella varietà del Trentino le

setole corrispondenti hanno una lunghezza più che doppia (ca. 70 μ .; quelle della IV^a zampa in quest'ultima arrivano a 110 μ . mentre nella prima non superano i 70 μ .

b) ai due maggiori scudetti chitinosi del dorso.

A questo proposito le due varietà non diversificano che nelle femmine, e precisamente negli esemplari del Ticino ciascun scudetto è oblungo, un po' ristretto dietro, con margine interno quasi piano ad eccezione di una protuberanza che porta un pelo lungo e fine, in quelli trentini invece è reniforme con concavità volta all'interno, ed il pelo si trova al di fuori della placca chitinoso, liberamente inserito nella cute.

c) alla diversa forma dell'apertura faringea.

Detta apertura è circolare nella varietà trentina, piriforme nella varietà del Ticino. Quest'ultima differenza però oltre ad essere di più difficile verifica delle altre due, richiedendo la minuta dissezione delle parti boccali, va anche tenuta in minor conto; infatti in tutte le specie di *Sperchon* ch'ho potuto studiare in numerosi esemplari ho constatato che fra le diverse parti dell'organo mascellare l'apertura faringea è la più soggetta a variazioni di forma e però non si dev'attribuirle che una scarsa importanza sistematica.

Habitat.

Frequente allo stadio di Im. e di Nph. nell'Avisio (val di Fassa); alcuni esemplari nel Noce presso Dimaro (1).

S. ticinense Ma. e **S. plumifer** S. T. (1902, p. 153-155 f. 4).

La nuova varietà di *S. ticinense* più ancora della pavese si avvicina allo *S. plumifer*; basta gettare un'occhiata sulle tabelle compilate da Sig Thor per vedere come le medie relative al numero delle setole piumate coincidano sensibilmente nelle due forme. Se poi s'aggiunga la grande rassomiglianza del palpo mascellare e si tenga conto altresì della distribuzione geografica dello *S. plumifer*, che da Walter (1907, p. 525) è ricordato anche per il Ticino, si è indotti a sospettare che si tratti di una stessa specie. Ciò però è da escludersi, almeno in

(1) Dimaro in val di Sole è a m. 766 s. l. d. m.

quanto è fedele la descrizione che dello *S. plumifer* ha fatto sig. Thor.

Infatti l'organo mascellare del *plumifer* secondo questo autore è arrotondato posteriormente e possiede due deboli coste (*Falten*) sulla parete laterale, mentre nel *ticinense* l'orlo posteriore della piastra mascellare è rientrante e sulla parete laterale al posto delle coste, di cui non v'ha traccia, esiste un dente assai sporgente (un po' meno che in *S. denticulatus*; ora non è ammissibile che nell'ambito di una sola specie lo scheletro delle parti boccali presenti variazioni di tanta importanza. Di più sig. Thor non fa alcun cenno per il *plumifer* degli scudetti chitinosi dorsali che si riscontrano nel *ticinense* e rappresentano per questa specie delle formazioni, comuni ai due sessi, anche più caratteristiche di quanto non sia l'unico grande scudo dorsale del maschio di *S. denticulatus* o di *S. caginosus*, costanti inoltre in tutti gli individui provenienti dalle località più diverse si da permettere esse sole la distinzione della specie dalle altre finora note.

8*. *S. brevirostris* Koen.

Le osservazioni fatte sul vivo e lo studio di abbondantissimo materiale conservato mi consentono di portare qualche aggiunta e qualche rettifica alla descrizione, per altro abbastanza particolareggiata, che di questa specie fa il Piersig (1897-1900, p. 477, tav. XLVII, f. 148 a-d) (1).

Immagine.

Colore. — La colorazione dello *S. brevirostris*, una delle forme torrenticole di maggiori dimensioni, è elegantissima. La tinta di fondo è rossa; rosso pure il vaso Malpighiano ma di un tono un po' più caldo; il tronco poi è come smaltato di areole circolari nere, che segnano ognuna lo sbocco di una ghiandola cutanea; gli epimeri, l'organo mascellare e l'organo genitale esterno d'un verde cupo come nel *Curriplex longipalpis* Krend., le zampe verdi cogli apici degli articoli rossi.

Integumento. — La struttura papillare ben marcata su tutto il dorso non si estende che a una piccola parte della faccia

(1) Non mi è stato possibile consultare quella del Koenike (1895 p. 416, tav. XIII, f. 12), che è peraltro anteriore e con ogni probabilità presenta le stesse lacune.

ventrale, mentre nelle restante l'epidermide vi appare regolarmente striata; oltre poi alle strie ed alle papille ma meno facile a rilevarsi esiste in tutta la cute molle una fitta punteggiatura, simile nell'aspetto a quella che si osserva in molte *Lebertia* e dovuta probabilmente anche qui alla presenza di numerosi canaletti, che ne attraversano in buona parte lo spessore.

Parti boccali. — Le parti boccali corrispondono nel loro complesso alla descrizione ed alla figura di Piersig; fa però eccezione il dente interno dell'*acetabulum*, che nei miei esemplari è a un dipresso orizzontale con punta normalmente volta all'innanzi e non già curva indietro, come la rappresenta l'autore citato.

Zampe. — Un ultimo particolare notevole si riferisce alle setole delle zampe, alla presenza cioè sul lato dorsale degli articoli mediani di setole esili, piumate, allineate in serie, che assomigliano a quelle della specie precedente salvo la frangiatura più grossolana e lo sviluppo delle barbe non più predominante su quello della porzione assile.

Habitat.

Frequente come Im. e come Nph. nell'Albola, nell'Avisio e in alcune sorgenti del Pian di Bedole (1).

9*. **S. squamosus** Kram.

Habitat.

Un maschio ed una femmina in Pian di Bedole.

10*. **S. mutilus** Koen.

A proposito di questa specie va osservato, che l'epidermide più che di vere papille è fornita di corte listerelle ondulate, debolmente sporgenti alla periferia del corpo; negli intervalli tra così fatti rilievi l'epidermide è rigata. In alcuni individui si nota la scomparsa di una delle tre setole inserite presso la base all'esterno del zaffo rudimentale, fatto già rilevato anche da Walter (1907, p. 521). Il numero delle coste sulla parete laterale dell'organo mascellare non corrisponde a quello che si legge in Piersig (1901, p. 163) ma è più che doppio: anziché

(1) Nell'estrema val di Genova a m. 1570 s. l. d. m.

a 4 esse sommano a una diecina, nè ciò vale soltanto per gli esemplari trentini, poichè l'ho riscontrato anche in un campione svizzero, cortesemente favoritomi per confronto dal Koenike. Nel medesimo, benchè meno marcatamente che in quelli da me raccolti, il quarto epimere presenta una forma più vicina alla quadrata che alla triangolare.

Habitat.

Sorgenti in Pian di Bedole. (Im.).

11*. **S. Thienemanni** Koen.

S. T. Koenike 1907 a, p. 133-135, f. 1-3 (♀).

Questa specie descritta or non è molto dal Koenike su di un solo esemplare femminile proveniente da Sassnitz è comune nel Trentino, dove presenta alcuni leggeri divarî, che concernono quasi esclusivamente l'organo mascellare.

L'apertura faringea è più rotonda e l'insenatura della piastra mascellare, assai più dolce di quanto mostra la fig. 2 di Koenike; anche i denti interni dell'*acetabulum* appaiono un po' più curvi e la doccia boccale più ampia. Le coste della parete laterale sommano 12-14. Nel colore lo *S. Thienemanni* ricorda il *brevirostris*; su di un fondo rosso mattone o rosso-cupo spicca pure una punteggiatura nera, che corrisponde alle aperture ghiandolari della cute.

Maschio.

Il maschio non presenta in confronto della femmina dimorfismo sessuale apprezzabile.

Habitat.

Sorgenti presso Molina (1), Albola, Sarca di Val di Genova, Rio di S. Pellegrino.

Gen. **Teutonia** Koen.

12. **T. primaria** Koen.

Habitat.

Un ruscello in valle di Canal S. Bovo.

Sub-Fam. *Lebertinae*.

(1) Presetto in val di Ledro a m. 640 s. l. d. m.

Gen. **Lebertia** Neum.13. **L. insignis** Neum.

L. i. sig. Thor 1906 a, p. 784-790, f. 50-53.

Habitat.

Poche Im. nell'Albola.

14. **L. sparsicapillata** S. T. n. var.?

L. s. sig. Thor 1905, p. 59-65, fig. 25-31.

Una varietà di colorazione della tipica forma norvegese: in questa l'organo escretore colla sua tinta giallastra ha poco risalto, mentre negli esemplari trentini spicca in un bel rosso vivo.

Habitat.

Alcune Im. nella stessa località ricordata per la specie precedente.

15*. **L. Zschokkei** Koen.

L. Z. Koenike 1902 a, p. 614.

La determinazione della *L. Zschokkei* e della *L. maculosa* (Koen. 1902 a, p. 613-614) è stata fatta mediante esemplari di confronto gentilmente avuti dall'autore delle due specie in parola. Non è affatto possibile identificare l'una o l'altra di esse basandosi sia sulla brevissima descrizione data dal Koenike nella sua nota preliminare sia sulla chiave analitica delle specie certe di *Lebertia* compilata recentemente dal sig. Thor (1907 a, p. 165-172). Si tratta di due forme molto affini, che differiscono essenzialmente per la struttura della cute; ora appunto questa struttura è indicata in modo inesatto da ambedue gli autori citati. Nella *L. Zschokkei* i rilievi epidermici pur essendo di lunghezza variabilissima mantengono sempre il carattere di listerelle; dove sporgono alla periferia del tronco o in ripiegature accidentali dell'integumento simulano delle papille, ma è evidentemente improprio designarli con questo nome. Come tali possono invece essere indicati i rilievi epidermici nella *L. maculosa*, benchè in essi la figura di base anzichè circolare sia per lo più quella di una mandorla. Il palpo mascellare, somigliantissimo nelle due specie, ricorda la *L. glabra* S. T. (1907 b, p. 108, f. 75).

Habitat.

Ruscello di scarico dell'acquedotto di Riva; ruscelli sopra S. Pellegrino.

16*. **L. maculosa** Koen.

L. m. Koen. 1902 a, p. 613-614.

Habitat.

Sorgenti in Pian di Bedole.

17*. **L. salebrosa rubra** Maglio, n. var.

L. s. Koenike 1908, p. 343; 1909, p. 72-73, f. 106.

La *L. s.* è specie nota da pochissimo tempo ed in modo incompleto, poichè la descrizione fattane dal Koenike si basa su di una sola Im. di sesso incerto.

Gli esemplari da me riferiti alla *salebrosa*, di giudizio concorde coll'autore della specie cui inviai una femmina in esame, rappresentano tuttavia per la colorazione fondamentale diversa e per qualche altra particolarità di minor conto una varietà distinta.

Descrizione dell'Immagine.

a) caratteri comuni ai due sessi.

Forma. — Il contorno del tronco è ellittico; il margine frontale tra le setole antenniformi presenta una piccola ma marcata insenatura; negli esemplari molto giovani vi ha altresì accenno di una debole infossatura al margine postero-laterale. Gli epimeri sporgono alquanto dal margine anteriore del tronco.

Colore. — Rosso con macchie brune.

Integumento. — L'epidermide è tipicamente papillosa: le papille foggiate a basse cupolette tonde sono riconoscibili anche a debole ingrandimento.

Palpo mascellare. — Nel palpo si possono citare come caratteristici i rapporti di lunghezza che intercedono tra i vari articoli (cfr. f. 9), poichè contrariamente alla norma il 3° articolo supera in lunghezza il 2°, ed inoltre la forma del 4° articolo, clavato verso l'estremo distale. Quanto alle setole del palpo, quasi tutte finemente piumate, è notevole nel 2° articolo l'inserzione delle due superiori distali molto arretrate, nel 3° l'inserzione della distale mediana, vicinissima alla distale dor-

sale; nel 4° infine i due noti pori piliferi dividono la faccia inferiore in tre porzioni subeguali, e dei 5 peluzzi dorsali tre soli sorgono all'apice dell'articolo.

Epimeri. — Costruiti sul solito tipo delle *Lebertia*; quelli del 2° paio si riuniscono sulla linea mediana a formare un pezzo gracile e slanciato, che termina con uno stretto orlo posteriore (ca. 30 μ .); la lunghezza della sutura mediana è di ca. 140 μ .

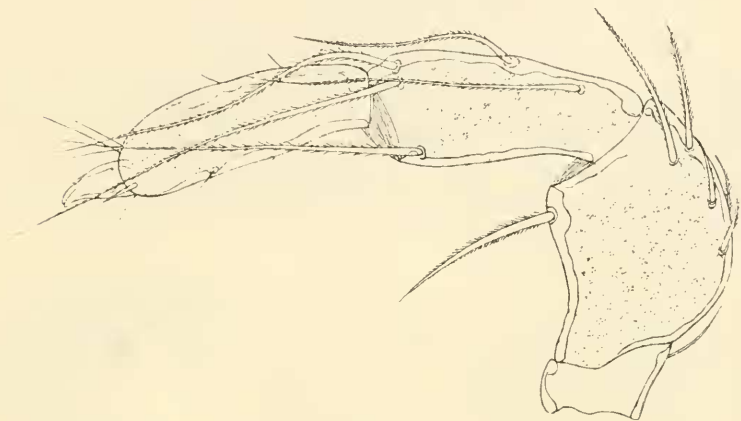


Fig. 9.

Lebertia salebrosa rubra ♀. — Palpo mascellare destro dalla faccia interna.
ca. 300 \times .

Zampe. — A un dipresso come nella specie precedente. Gli articoli terminali appaiono leggermente clavati e l'artiglio normalmente sviluppato. Le setole sono disposte prevalentemente in corona agli estremi distali degli articoli mediani: mancano setole natatorie.

Organo genitale esterno. — Sporge notevolmente dall'incavo epimerale; le ventose decrescono gradatamente in lunghezza dalla anteriore alla posteriore.

Apertura dell'organo d'escrezione. — È priva di anello chitinoso e situata assai all'indietro delle così dette glandole anali, molto più presso al margine posteriore del corpo che agli epimeri.

b) caratteri della femmina.

Dimensioni. — Lunghezza ca. 900 μ , larghezza ca. 600 μ .

Palpo mascellare. — Lunghezze dei singoli articoli dal 1° al 5° rispettivamente: 22, 68, 72, 100, 32 μ . (1).

Organo genitale esterno. — Le valve genitali portano 18-20 pori piliferi sull'orlo interno e 2 presso l'esterno.

c/ caratteri del maschio.

Dimensioni. — Lunghezza ca. 750 μ ., larghezza ca. 500 μ ..

Palpo mascellare. — Lunghezze dei singoli articoli dal 1° al 5° rispettivamente: 22, 68, 75, 100, 32 μ ..

Organo genitale esterno. — L'orlo interno di ciascuna valva genitale è fornito di numerosissimi pori piliferi, 40 e più, che nel terzo posteriore del margine si dispongono in serie duplice. Le setole del margine interno lunghe e folte osservate colla immersione appaiono finemente piumate. Presso l'orlo esterno della valva si contano 7-8 pori, ciascuno accompagnato da una corta setola, esile e liscia.

Habitat.

Sorgenti in Pian di Bedole (♀ ♀) e presso S. Pellegrino (♀ ♀ e ♂ ♂).

18*. **L. Sig Thori** Maglio.

L. S. T. Ma. 1908, p. 4.

Descrizione dell'Im. (con ogni probabilità una ♀).

Dimensioni. — Circa 1 mm. in lunghezza, 0,850 mm. in larghezza.

Forma. — Il contorno del tronco è ovale senza traccia di insenature.

Colore. — A un dipresso come nella *L. insignis* Neum.

Integumento. — L'epidermide è ad un tempo rigata e punteggiata; la punteggiatura appare già ben netta a debole ingrandimento (a. ca. 135 \times , dopo trattamento con potassa caustica); la striatura invece finissima non si rileva chiaramente che coi sistemi ad immersione.

(1) Le dimensioni riportate sono quelle di una femmina a completo sviluppo di V. di Genova. In un giovine esemplare, con ogni probabilità pure di sesso femminile, proveniente dalla V. di Fassa, con una lunghezza totale del corpo di ca. 750 μ ., gli articoli del palpo mascellare misurano rispettivamente 25, 75, 81, 108, 36 μ ..

Palpo mascellare. — Il palpo (fig. 10) presenta nel suo complesso i caratteri propri del sottogenere *Mixolebertia* S. T., e tra le specie affini ricorda particolarmente la *L. helvetica* S. T. (1906 b, p. 479-480, f. 68). Le lunghezze dei singoli articoli dal 1° al 5° sono rispettivamente: 27, 72, 72, 151, 40 μ . La nota setola sulla faccia inferiore del 2° articolo è un po' più lunga dell'articolo stesso ed alquanto discosta dall'estremo distale; il 3°

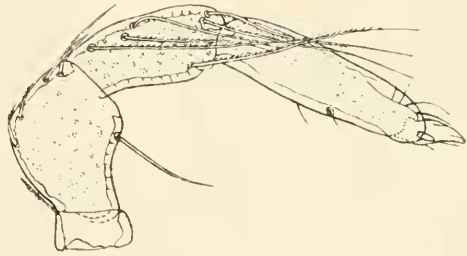


Fig. 10.

Lebertia Sig Thori Maglio. — Palpo sinistro dell'Im. dal lato interno. ca. 200 \times .

articolo stesso ed alquanto discosta dall'estremo distale; il 3°

articolo porta 6 setole finemente piumate, 3 come sempre distali e di esse la mediana inserita vicinissima alla superiore: i 2 pori piliferi del 4° articolo (faccia inferiore) si trovano nel tratto mediano, separati da un intervallo che è soltanto il quinto della lunghezza totale dell'articolo stesso.

Epimeri. — La corazza epimerale raggiunge uno sviluppo ragguardevolissimo (cfr. f. 11), è un po' più larga che lunga (ca. 740 e 690 μ .) e ricopre buona parte della faccia ventrale; gli orli

liberi e le suture appaiono fortemente ispessiti; il margine

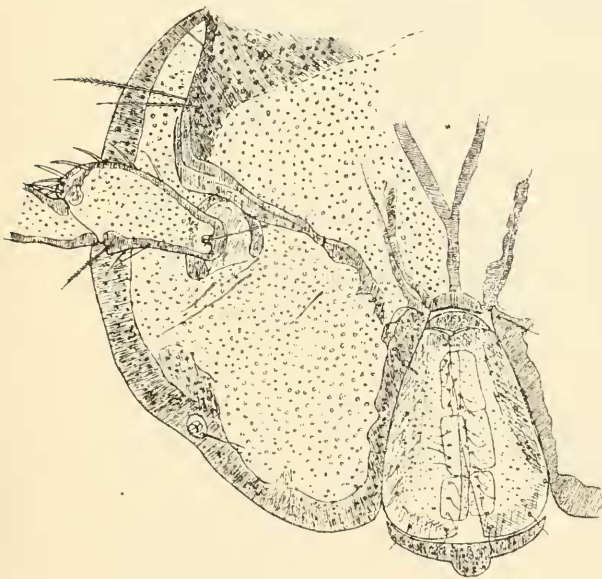


Fig. 11.

L. Sig Thori Maglio. — Organo genitale esterno con parte della regione epimerale. ca. 120 \times .

posteriore comune al 2° paio di epimeri è assai largo (ca. 60 μ): il 4° epimere presenta un'infossatura appena accennata dell'orlo posteriore in corrispondenza del noto sbocco ghiandolare, che qui non è libero nella cute ma incorporato nell'orlo stesso dell'epimere; sul suo lato esterno il 4° epimere si continua con una marcata espansione, che rimonta lungo il fianco del 3° fino a raggiungere il 2°.

Zampe. — Sono prive di vere setole natatorie, però al 4° e 5° articolo si nota una setola, che per il suo punto d'inserzione potrebbe essere ritenuta un pelo natatorio rudimentale. L'articolo basale dell'ultima zampa (cfr. f. 11) porta sulla faccia superiore 9 setole, sulla inferiore una finissima setola piumata (distale) e 2 peluzzi; l'articolo terminale della stessa zampa sulla sua faccia inferiore 6 brevi setole-spine, il penultimo ca. 12. Gli articoli mediani di tutte le zampe portano ai loro estremi disposti inserite a corona lunghe e robuste setole riccamente piumate. L'artiglio è normalmente sviluppato.

Organo genitale esterno. — Non sporge che in minima parte dall'incavo formatogli dagli epimeri (cfr. f. 11). Ciascuna valva ha ca. 15 pori piliferi sul margine interno e 5-6 sull'esterno; le ventose sono sub-rettangolari, le 4 anteriori di eguali dimensioni, le 2 posteriori molto più piccole; i corpi chitinosi di sostegno assai robusti soprattutto il posteriore, che è fornito nel mezzo di una caratteristica sporgenza tondeggiante.

Sbocco dell'organo escretore. — È circondato da un robusto anello chitinoso e situato più presso all'area genitale che al margine posteriore del tronco.

Habitat.

Raccolta in un solo esemplare in V. di Genova (Pian di Bedole, in compagnia della *L. maculosa* Koen.

19*. **L. Giardinai** Maglio.

L. G. Maglio 1908, p. 3 (♂).

Descrizione dell'Immagine.

a caratteri comuni ai due sessi.

Forma. — Il contorno del tronco è ellittico; il margine frontale tra le setole antenniformi presenta un'insenatura poco profonda, più pronunciata nei giovani individui.

Colore. — Colorazione generale rosso-bruna; l'organo escretore negli esemplari conservati in alcool risalta sul dorso in forma di un corto Y biancastro.

Integumento. — Epidermide listata e punteggiata. Le listerelle parallele decorrono sul dorso a un dipresso longitudinali, sull'addome invece in direzione trasversale; frammezzo alle listerelle e nel loro piano sono sparsi in gruppetti irregolari dei minutissimi punti; a maggior profondità si osserva una punteggiatura più rada e regolare costituita da punti più grossi e quasi equidistanti. Con ogni probabilità si tratta qui di canaletti, che prima di raggiungere le assise più superficiali della cute si rammificano più o meno riccamente.

Parti boccali. — Nell'organo mascellare sono rimarchevoli per il loro sviluppo e l'accentuata inclinazione all'indietro le piccole apofisi (o della piastra mascellare); pure assai lunghe le grandi apofisi (o superiori), che piegano solo debolmente verso l'alto; la parete laterale dell'organo mascellare s'innalza alla base della grande apofisi in una sporgenza tondeggianti. Il palpo (fig. 12) è simile per forma a quello della *L. insignis* Neum. e però presenta al 4° articolo la tipica curvatura che si osserva nelle specie del sottogenere *Pilolebertia* S. T.; le lunghezze dei singoli articoli dal 1° al 5°: 22, 70, 63, 108, 36 μ ; soltanto il 2° ed il 3° articolo sono distintamente porosi; le setole per numero ed inserzione non differiscono che leggermente nella *L. Giardinai* e nelle specie note di *Hexalebertia* S. T.



Fig. 12.

L. Giardinai Maglio. — Palpo mascellare destro del maschio dalla faccia interna. ca. 200 X.

Epimeri. — L'area epimerale si può dire estesissima in ambedue i sessi, ma lo è molto più nel σ che nella ♀ , tanto da creare un notevole dimorfismo.

Zampe. — Presentano articoli terminali debolmente clavati ed artiglio normale. Esse sono riccamente guarnite in setole, di cui le più lunghe e robuste inserite agli estremi distali degli articoli; mancano vere setole natatorie; l'articolo basale della 4ª zampa porta 8-9 setole dorsali, il penultimo articolo ca. 12-14 setole-spine sul lato inferiore, l'ultimo articolo 6-7 (simili alle precedenti ma più corte).

Organo genitale esterno. — È campaniforme; delle ventose genitali le 4 anteriori quasi di egual lunghezza, le 2 posteriori assai più corte.

b) caratteri della femmina.

Dimensioni. — Lunghezza ca. 860 μ .; larghezza ca. 690 μ .

Epimeri. — La corazza epimerale ricorda molto la *L. Sig Thori* Ma. specialmente per la forma e lo sviluppo assunti dal 4° epimere, il quale in ambedue le specie presenta una

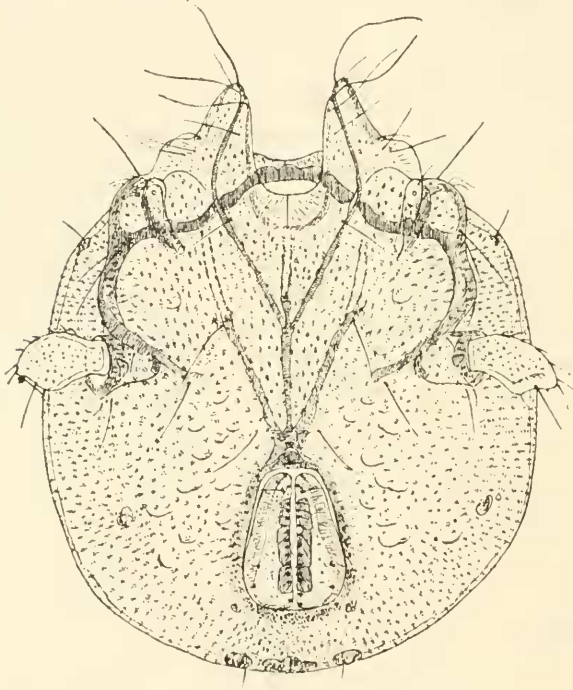


Fig. 13.

Lebertia Giardinai Maglio. — Faccia ventrale del maschio. ca. 130 \times .

marcatissima espansione laterale ed inoltre racchiude nel suo margine posteriore lo sbocco ghiandolare, che di regola nelle *Lebertia* giace libero nella cute dietro l'orlo del 4° epimere; invece il margine posteriore comune agli epimeri del 2° paio misura appena 30 μ . (la metà della lunghezza raggiunta in *L. Sig Thori*).

Organo genitale esterno. — Compreso quasi per intero nell'incavo epimerale è limitato da due robusti corpi chitinosi. Ciascuna valva porta 10-12 pori piliferi sul margine interno, 3-4 presso il margine esterno.

Sbocco dell'organo escretore. — Pressochè equidistante dall'area genitale e dalla periferia del tronco; lo circonda un largo orlo chitinoso.

cf caratteri del maschio.

Dimensioni. — Lunghezza ca. 630 μ ., larghezza ca. 530 μ ..

Epimeri. — La corazza epimerale presenta uno sviluppo non raggiunto in alcun'altra specie nota di *Lebertia* (cfr. f. 13). Essa racchiude del tutto l'organo genitale esterno e rimonta sui fianchi così da formare una striscia ricoprente il margine laterale del dorso. Il confine epimerale posteriore non è identico in tutti gli individui; in alcuni, come nel caso della fig. 13 si spinge fino allo sbocco dell'organo escretore e l'intera faccia ventrale del tronco è corazzata, in altri invece ne rimane separato da un esiguo intervallo e allora il margine epimerale presenta una intaccatura mediana e due minori intaccature laterali in corrispondenza dello sbocco dell'organo d'escrezione e delle così dette ghiandole anali; in questi ultimi individui tra l'area epimerale e la periferia del tronco rimane una sottile striscia di cute molle.

Organo genitale esterno. — Ciascuna valva porta sul margine interno ca. 15 pori piliferi. I corpi chitinosi di sostegno sono fusi cogli epimeri.

Habitat.

Lo stesso della specie precedente.

Sub-Fam. *Hygrobatinae*.

Gen. *Hygrobates* Koch.

20*. *H. norvegicus imminutus* Maglio, n. var.

Gli esemplari trentini presentano in confronto alla descrizione del Piersig (*H. polyporus* 1897-1900, p. 473-474, tav. XLVII, f. 147 a-d) leggere variazioni che contrassegnano una varietà locale.

Immagine.

Dimensioni. — Sono notevolmente minori di quelle assegnate alla specie dall'autore ricordato; nella femmina ad esempio la lunghezza totale del corpo è di appena 800 μ .

Palpo mascellare. — I dentelli del 3° articolo (faccia inferiore) sono ridottissimi in numero.

Epimeri. — In ambedue i sessi quelli posteriori sono molto vicini agli anteriori, anzi parzialmente a contatto con essi, tanto che il dente chitinoso sub-cutaneo del secondo epimere (estremo posteriore) penetra per buon tratto sotto l'orlo del 3°; il noto sbocco ghiandolare disegnato da Piersig in un largo interspazio di cute molle che separa il 2° dal 3° epimere qui è incorporato nel 2° epimere.

Habitat.

Numerosi ♂ ♂ e ♀ ♀ in sorgenti del Pian di Bedole.

Gen. **Atractides** Koch. (1).

21. **A. nodipalpis** (S. T.).

Habitat.

F. Albola (♂ ♂).

22. **A. gibberipalpis** Piers.

Habitat.

F. Albola. F. Avisio. valle di Canal S. Bovo (♂ ♂).

23*. **A. tener** (S. T.).

L'identificazione di questa specie da me raccolta soltanto in esemplari femminili è stata fatta in base alla breve diagnosi del Koenike (1909, p. 92, f. 138 b), poiché nel lavoro originario del Sig Thor (1899, p. 39, f. XVII f. 119 a-c) non è descritto che il maschio. Ho quindi creduto bene dare i disegni dell'organo genitale esterno (fig. 14), il quale nei miei esemplari è più prossimo al margine posteriore del corpo che alla regione epimerale (contrariamente a quanto

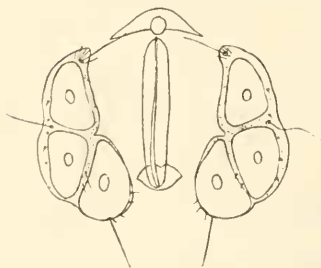


Fig. 14.

Atractides tener (S. T.) — Organo genitale esterno della femmina. ca. 129 \times .

(1) Questo nome generico è qui impiegato come sinonimo di *Megapus* Neum., per le ragioni altra volta addotte (Maglio 1907, p. 956-957).

dice il Koenike) ed inoltre del palpo mascellare (fig. 15). Molte femmine ovigere raggiungono dimensioni ragguardevoli (ca. 1330 μ .), assai superiori a quelle citate dal Koenike (ca. 800 μ .).

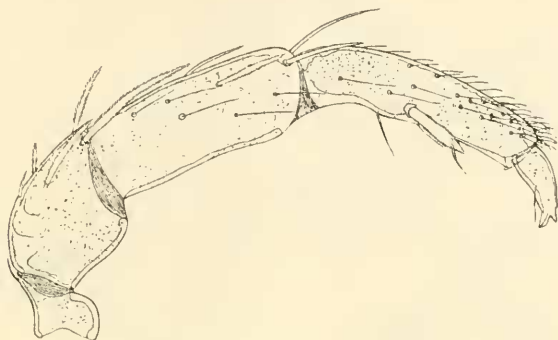


Fig. 15.

Atractides tener (S. T.) — Palpo sinistro della femmina dal lato interno. ca. 200 \times .

Habitat.

F. Albola, F. Ponale ⁽¹⁾, F. Avisio.

Sub-Fam. Aturinae.

Gen. *Aturus* Kram.

24*. *A. crinitus* S. T.

A. c. S. T. 1902, p. 155-157, f. 5.

♂. — Gli esemplari trentini concordano pienamente con quelli cortesemente prestatimi per la comparazione dall'autore della specie; in merito però alla descrizione da lui data va notato, che nel 5° articolo della 4ª zampa tre delle setole prossimali si differenziano dalle rimanenti per la maggiore robustezza, per il fatto di essere piumate ed anche perchè nel vivo sono dirette obliquamente all'innanzi: che inoltre le setole del margine posteriore mediano del tronco sono caratteristicamente piumate (a barbe oltremodo rade, lunghe e fini).

Habitat.

Ruscelli presso Riva, in val di Ledro, presso S. Martino di Castrozza (♂♂) ⁽²⁾.

(1) Emissario del lago di Ledro.

(2) Nel gruppo dolomitico delle Pale di S. Martino, a ca. 1500 m. s. l. d. m.

25. *A. scaber* Kra.

Habitat.

F. Avisio (presso Moena).

Gen. *Hjartdalia* S. T.26. *H. Largaiollii* Maglio n. sp.

Dedicata all'egregio dott. V. Largaiolli, benemerito illustratore della fauna trentina.

Descrizione del maschio.

Dimensioni. — Lunghezza totale (escluso l'organo maschile) ca. 310 μ .; larghezza massima ca. 200 μ .; altezza massima ca. 160 μ .



Fig. 16.

Hjartdalia Largaiollii n. sp. — Maschio
dalla faccia dorsale dopo trattamento alla
potassa caustica. ca. 200

Forma. — Visto sia dalla faccia superiore (fig. 16) che dalla inferiore (fig. 17) il corpo mostra su per giù la forma della *H. runcinata* S. T. (1901, p. 673-676, f. 1-7); se ne distingue però facilmente perchè il suo margine posteriore mediano ha una piccola sporgenza conica, lato cui sommità tronca si apre la fessura genitale. Visto di lato il corpo, come nella *runcinata*, si assottiglia posteriormente a bietta, ma la rassomiglianza termina qui. Nella nuova specie il tronco di profilo è affatto caratteristico: il dorso si eleva in cercine

alla periferia, mentre nel mezzo forma una bassa conca, donde sorgono nella parte anteriore mediana due gobbe così notevoli per altezza da richiamare alla mente i rilievi degli *Arrhenurus*; ciascuna gobba è accompagnata da uno sbocco ghiandolare e da una robustissima setola, che s'incurva verso la linea mediana incrociandosi colla sua simmetrica (cfr. fig. 16). Anche le altre

aperture delle ghiandole cutanee sono contrassegnate da un tubercolo abbastanza elevato.

Colore. — Bruno-ruggineo con vaso Malpighiano biancastro.

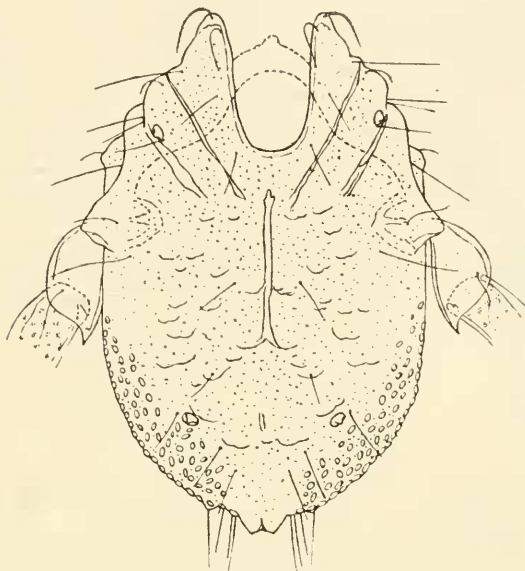


Fig. 17.

Hjartdalia Largaiollii n. sp. — Maschio dalla faccia ventrale, ca. 200 \times .

Integumento. — Il corpo è racchiuso in una corazza finemente porosa formata d'una parte dorsale e d'una ventrale; un solco divisorio di cute molle corre lungo i fianchi tra i due scudi di chitina ispessita. Lo scudo dorsale è percorso da listerelle chitinee, irregolarmente ondulate (cfr. fig. 16), che sporgono alla periferia come nell'*Hygrobatas calliger* Piers.

Occhi. — Disposti come nell'*Aturus scaber* Kra. (σ^7).

Palpo mascellare. — Il palpo (fig. 18) offre buoni caratteri differenziali.

Il 2° articolo porta nel tratto mediano della sua faccia ventrale 5 zaffi chitinosi, un gruppo prossimale di 2 ed un gruppo distale di 3. I 2 zaffi del primo gruppo sono quasi egualmente lunghi (ca. 11 μ , il posteriore, 9 l'anteriore) e tanto vicini tra loro che pare sorgano da una base comune. Dei tre del secondo gruppo 2 sono disposti uno di seguito all'altro (rispettivamente 7 e 5 μ .) e il 3° di fianco (ca. 5 μ .).

I singoli articoli dal 1° al 5° misurano rispettivamente 18, 50, 18, 68, 40 μ .; un confronto coi dati forniti dal Koenike (1902 b, p. 59) per la *runcinata* pone in rilievo la lunghezza relativamente molto maggiore nella n. sp. del 5° articolo. Le setole del palpo sono scarse; il 2° articolo, il più riccamente fornito, ne porta 6, tutte finemente piumate, 2 dorsali esterne,



Fig. 18.

Hjartdalia Largaiollii
n. sp. — Palpo maschile del maschio dal lato esterno, ca. 200 \times .

4 dorsali interne; le due setole del 4° articolo (faccia ventrale) distano dall'apice ca. $\frac{1}{4}$ della lunghezza dell'articolo stesso e sono inserite una di fianco all'altra. Il 5° articolo termina con 2 denti ambedue ricurvi, in maggior grado però il dente inferiore che è anche assai più robusto dell'altro. Soltanto il 2° ed il 3° articolo del palpo sono distintamente porosi.

Epimeri. — Gli epimeri e le placche genitali (cfr. fig. 17) sono fusi in un'unica corazza, che riveste l'intera faccia ventrale. Delle suture interepimerali sono rimaste una sutura mediana, che divide in modo incompleto una metà ventrale destra da una sinistra, e a ciascun lato di essa 2 suture pure incomplete, che delimitano in parte i due primi epimeri.

Zampe. — Per i rapporti di lunghezza tra i singoli articoli e per il corredo in setole non differiscono gran che nella n. sp.

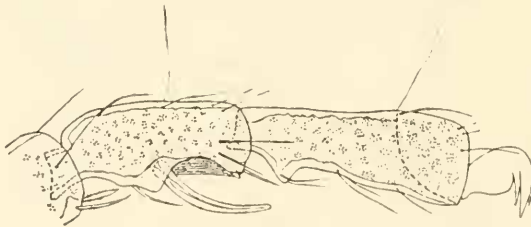


Fig. 19.

Hjartdalia Largaiollii n. sp. — Quarta zampa del maschio; ultimo e penultimo articolo (un solo artiglio è disegnato) ca. 275 \times .

e nella *runcinata*. L'articolo basale della 4ª zampa abbraccia come una guaina (cfr. fig. 17) l'estremo prossimale dell'articolo contiguo e si prolunga in un acuto sprone. Il penultimo articolo della 4ª zampa (fig. 19) presenta gli stessi adattamenti

noti per l'*H. runcinata*. Nella n. sp. è inoltre leggermente modificato l'ultimo articolo, in quanto sulla sua faccia inferiore presso l'estremo prossimale sorge un tubercolo munito di due fini setole.

Organo genitale. — La fessura genitale cortissima si apre alla sommità d'una piccola sporgenza all'estremo posteriore mediano del tronco, ed è visibile tanto dal dorso che dall'addome (fig. 16 e 17). Come nell'*H. runcinata* le 2 piastre genitali fuse cogli epimeri arrivano in prossimità dell'inserzione della 4^a zampa e portano un buon numero di piccole ventose. Esiste una robusta armatura chitinososa del pene.

Stocco dell'organo escretore. — Non periferico come in *runcinata*, ma supero (cfr. fig. 16), presso il margine posteriore dello scudo dorsale.

Habitat.

F. Ponale presso Molina di Ledro.

Gen. **Feltria** Koen.

27*. **F. muscicola** Piers.

Le femmine concordano pienamente colla descrizione di Piersig. I maschi differiscono solo per il fatto, che in essi i due scudetti posteriori al grande scudo dorsale anzichè fondersi tra di loro rimangono autonomi. La distanza interoculare (cito questo dato che manca al Piersig perchè di notevole importanza sistematica nel gen. *Feltria*) è di ca. 85 μ . nella femmina, di appena 60 μ . nel maschio.

Anche le ninfe corrispondono in tutti i loro particolari alla descrizione ed alle figure dell'autore suddetto, eccetto che nella struttura dell'epidermide; essa è disegnata da Piersig come punteggiata o minutamente papillosa, mentre nei miei esemplari appare percorsa da liste in tutto simili a quelle che si osservano nell'*Im.*, benchè assai più rare.

Habitat.

F. Erto (1), F. Avisio (σ , φ , Nph.).

28*. **F. rubra** Piers.

(1) Affluente destro dell'Albola.

♂. — Col grande scudo dorsale sono intimamente fusi i due scudetti posteriori accessori (1). Toltone questo particolare e le dimensioni alquanto minori vi ha piena concordanza coi dati di Piersig.

Habitat.

F. Erto, F. Avisio.

29. **F. minuta** Koen.

Determinata per confronto con esemplari tipici chiesti al Koenike.

Nella chiave analitica di Piersig (1901, p. 231) la *F. minuta* è contrapposta a tutte le altre specie congeneri come fornita di un ben spiccato Rückenbogenfurche; ora ciò non ha ragione di essere, perchè a tal proposito non vi ha alcuna differenza essenziale tra la *F. minuta* e le altre *Feltria*. Per quanto poi concerne gli esemplari trentini, ho potuto accertarmi mediante appropriato trattamento alla potassa caustica, che sotto alla cute molle e listata manca ogni traccia di corazza chitinoso subcutanea.

Habitat.

S. Pellegrino, Passo di Rolle (2), Moena, Pian di Bedole.

30*. **F. composita** S. T.

♀. — La forma dello scudo dorsale è un po' diversa da quella descritta e figurata da Walter (1907, p. 541 tav. LXII, f. 46) e la sua larghezza massima cade un po' innanzi la metà.

Habitat.

Passo di Rolle, Pian di Bedole.

31*. **F. Georgei tridentina** Maglio, n. var.

F. G. Piersig, 1899, p. 548 (♂); 1903, p. 38, tav. II^a, f. 10-11 (♂).

(1) La presenza o mancanza di questi scudetti e tanto meno la loro maggiore o minor distanza dallo scudo principale non deve quindi essere scelta a criterio di distinzione specifica, come ha fatto Piersig nella sua chiave analitica del gen. *Feltria* (1901, p. 231).

(2) Il Passo di Rolle tra S. Martino di Castrozza e Paneveggio è alto ca. 2000 m. s. l. d. m.

Descrizione della femmina.

Dimensioni. — Lunghezza del tronco, escluso l'organo mascalare, ca. 430 μ .; esclusi anche gli epimeri, che sporgono dal margine frontale, ca. 390 μ .; larghezza massima ca. 300 μ .

Forma. — Il corpo visto dal dorso offre un contorno a un dipresso ellittico (cfr. fig. 20), però molto approssimativamente perchè non solo il tronco si restringe un po' all'indietro, ma il suo margine anteriore è assai sporgente ed il posteriore offre una spiccata intaccatura mediana.

Colore. — Bruno-ruggineo.

Occhi. — Gli occhi che risaltano per il loro pigmento nero si trovano addossati al margine laterale-anteriore del grande scudo dorsale, molto vicini alla linea mediana del corpo: la distanza interoculare è di appena 55 μ .

Integumento. — In buona parte del tronco la chitina dell'integumento s'ispessisce e s'indurisce in corazza. Dove rimane molle la cute è listata; le liste hanno un decorso ondulato ma in prevalenza parallelo alla periferia del corpo; in pochi punti si dirigono normalmente ad essa ed ivi sporgono come minuti dentelli (cfr. fig. 20 a, b). Nel dorso si nota un grande scudo chitinoso di aspetto reticolato, dietro al quale stanno 4 scudetti accessori, che affiorano soltanto colla loro parte centrale finemente porosa, mentre alla periferia sono ricoperti dalla epidermide listata. Uno scudetto simile si osserva ancora a ciascun lato del tronco fra la regione epimerale e la genitale. Tra gli angoli posteriori-interni degli epimeri del 4° paio esiste come nella *F. clipeata* Piers. un corpicciuolo chitinoso nascosto quasi per intero nella cute. Lo scudo principale del dorso è perforato da 4 sbocchi ghiandolari; in ciascuno degli scudetti accessori si osserva pure l'apertura di una ghiandola cutanea; parecchie altre si trovano sparse nell'integumento molle, dove inoltre si possono vedere dei particolari orifici (fig. 20, c.) non

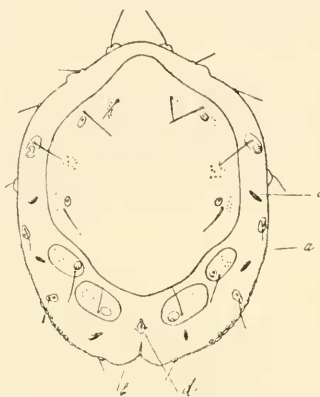


Fig. 20.

Feltria Georgei tridentina n. v.
— Femmina dalla faccia dorsale, dopo
azione della potassa caustica, ca. 90 \times .
(La spiegazione delle lettere nel testo).

accompagnati dalla solita placchetta chitinosa con setola ma circoscritti unicamente da due sottili labbra ispessite. Attraverso l'integumento molle del dorso si fa anche la comunicazione coll'esterno dell'organo escretore (fig. 20, d). Le setole anteniformi sono lunghe, fini, ricurve all'indietro.

Palpi mascellari. — Visti sia dalla faccia dorsale che dalla ventrale appaiono assai più robusti che gli articoli basali della 1^a zampa. Il 4° articolo ristretto alla base raggiunge nella sua

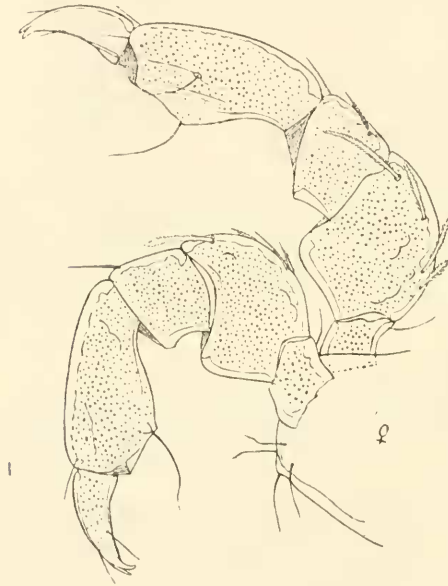


Fig. 21.

Feltria Georgei tridentina n. v. — Palpi piuttosto scarse, cfr. la fig. 21.

Epimeri. — Sono poco caratteristici. L'estremo posteriore comune al primo gruppo d'epimeri si prolunga in una robusta apofisi sottocutanea unciniforme, che penetra per buon tratto sotto al terzo epimere. Un largo orlo chitinoso pure sub-cutaneo accompagna il margine interno del 3° e 4° epimere, nonché il margine posteriore del 4°, che decorre all'incirca rettilineo e normale alla linea mediana. Il 4° epimere sul suo lato esterno si continua in una placca chitinosa a pori molto ampi, si da ricordare la corazza degli *Arrhenurus*; invece la chitina degli epimeri propriamente detti, come del resto quella delle estre-

mità, è attraversata da pori minutissimi. Qua e là specialmente in prossimità dei margini epimerali qualche rara, esile setola.

Zampe. — Senza notevoli particolarità. Come nelle specie congeneri sono prive di peli natatori e fornite soltanto di corte setole a pugnale, che in gran parte formano corona all'estremo distale degli articoli; parecchie di esse piumate. L'artiglio delle zampe è a tre denti.

Organo genitale esterno. — Somigliantissimo a quello della *F. clipeata* Piers. Lo sviluppo delle placche genitali è tale, che il loro margine esterno riesce visibile dal dorso. Ciascuna placca presenta una striscia lungo l'orlo interno priva di ventose ed all'angolo anteriore-interno un gruppo isolato di 4-6 ventose.

Sbocco dell'organo escretore. — Supero e quasi equidistante dallo scudo principale e dal margine posteriore del dorso (fig. 20, d).

Descrizione del maschio.

Dimensioni. — Lunghezza ca. 380 μ . (escluso l'organo maschile); larghezza massima ca. 255 μ .

Forma. — Il corpo si restringe all'indietro in grado un po' maggiore che nella femmina; il suo margine posteriore è piano od offre tutt'al più in alcuni individui una leggerissima insenatura mediana.

Colore. — Come nella femmina.

Occhi. — La distanza interoculare è di ca. 50 μ .; la zona pigmentata dell'occhio è ricoperta dallo scudo dorsale.

Integumento. — Ad eccezione di una sottile striscia periferica di cute molle e listata la faccia dorsale del tronco è ricoperta da un unico grande scudo chitinoso, che ne riproduce abbastanza fedelmente il contorno. Le setole antenniformi sono come nella femmina relativamente lunghe e sottili e curve all'indietro e verso la linea mediana.

Palpi. — In complesso simili a quelli della femmina ma più tozzi e robusti. Il 2^o, 3^o, 4^o articolo visti dalla faccia superiore o dalla inferiore appaiono su per giù della stessa grossezza, una mezza volta più degli articoli basali della 1^a zampa. Il 4^o articolo è a base assai più larga che nella femmina.

Epimeri. — All'incirca come nell'altro sesso toltone un piccolo divario al 4^o epimere sul tratto interno del margine posteriore, il quale in corrispondenza del contiguo sbocco ghian-

dolare presenta una rientranza, simile a quella figurata da Piersig nella *F. clipeata* ♀ (1887-1900, tav. LI, f. 198 a).

Zampe. — Analogamente a quanto si osserva in quasi tutti i maschi delle specie note di *Feltria* l'ultimo articolo della



Fig. 22.

Feltria Georgei tridentina n. v. — Ultimo articolo della terza zampa del maschio, ca. 400 ×.

3^a zampa è caratterizzato da un organo particolare risultante dalla fusione di un certo numero di setole, che originano dal lato ventrale dell'articolo. Nel caso nostro (fig. 22) esso ricorda per forma il becco della *Loxia curvirostra* e ciascuna sua metà lascia facilmente riconoscere le 3 setole di cui è costituita; a questa specie di becco fa come di base una protuberanza della faccia inferiore dell'articolo.

Organo genitale esterno ed orificio dell'organo escretore pienamente conformi alla descrizione di Piersig.

Habitat.

F. Albola, F. Erto, ruscelli in val delle Seghe (1).

Osservazioni.

Il gen. *Feltria* comprende oggi una quindicina di specie, di cui però un'infima minoranza è conosciuta in ambo i sessi; per lo più di ciascuna si trova descritto o soltanto il maschio o soltanto la femmina. Ora siccome in questo genere il dimorfismo sessuale è molto spiccato e può estendersi oltrechè alle dimensioni ed alla forma del corpo anche alle placche chitinee dell'integumento, agli epimeri, alle zampe, all'organo genitale esterno, alla posizione stessa dell'orificio d'escrezione, ne viene che molte volte la determinazione specifica riesce difficile ed incerta. Si aggiunga che il colore poco meno che uniforme in tutte le specie non può esser d'aiuto e che il palpo mascellare, della massima importanza per differenziare le varie specie in tutti e due i loro sessi, è quasi sempre insufficientemente descritto. Nel caso nostro la pertinenza del maschio e della

(1) Presso Molveno nel gruppo dolomitico di Brenta.

femmina sopra studiati ad un'unica specie si può ritenere fondata: maggiori dubbi potrebbero aversi sul riferimento da me fatto alla *F. Georgei* Piers. Infatti in questa specie, conosciuta finora nel solo maschio, l'organo particolare della 3^a zampa (ultimo articolo) è descritto e figurato da Piersig in modo alquanto diverso; se non che nel materiale da me raccolto in mezzo ad un gran numero di maschi, ne quali la formazione in parola è come nella fig. 22, uno ve n'ha in cui essa è data da 3 sole setole accollate tra loro in guisa da formare un complesso somigliantissimo a quello della fig. 10 di Piersig, e ciò in maniera simmetrica in ambedue le zampe. Detto esemplare per tutto il resto, anche nei particolari più minuti, non differisce minimamente dagli altri maschi. Quale possa essere il significato di simile variazione non è facile dire, ma è indubbio ch'essa si verifica nell'ambito della specie. Due cose infine rimangono a notare: per primo che del palpo il Piersig non ci ha dato uno studio completo, che però la piena concordanza constatata tra il suo esemplare ed i trentini nell'esame del palpo dal lato dorsale e ventrale rende probabile altrettanto per l'esame di lato; secondariamente poi che per alcuni divari relativi alla forma del corpo, e di conseguenza a quella dello scudo dorsale, non che al margine posteriore del 4^o epimere gli esemplari trentini possono essere ritenuti i rappresentanti di una varietà locale o geografica della *F. Georgei*.

Gen. *Torrenticola* Piers. (1).

Osservazioni.

Le specie europee di questo genere vennero per lungo tempo indicate promiscuamente sotto il nome comune di *T. anomala* (Koch) Piers. Spetta al Koenike il merito di aver recentemente distinto tre nuove forme (1907, p. 231-234); ad una di queste vanno riferiti anche esemplari trentini di *Torrenticola* da me raccolti, mentre altri rappresentano una specie non ancora descritta. In merito ai criteri di distinzione adottati dal Koenike è da osservare, che anche il palpo mascellare, da lui giudicato privo di valore sistematico, può offrire buoni caratteri differenziali nel 4^o articolo, la cui forma varia sopra-

(1) Le specie del gen. *Torrenticola* Piers. sono indicate da altri autori (Koenike, Sig Thor) sub: *Atractides* Koch. Cfr. Maglio 1907, p. 956-957.

into col variare del rapporto tra l'altezza (diametro dorso-ventrale) alla sua base ed all'apice. Anche la diversa porosità dell'integumento può servire come distintivo specifico.

32* **T. Maglioi** Koen.

T. M. Koen. 1907 b. p. 233-234, f. 19.

Osservazioni.

Due punti della descrizione di Koenike relativi agli scudetti dorsali anteriori ed alle « Flecke drüsenhofartige » meritano di essere chiariti. I primi non hanno una posizione aberrante, come potrebbe apparire dalla descrizione citata, poichè ricoprono è vero in parte il pigmento dell'occhio ma si estendono anche dietro le capsule oculari e non sono pertanto intieramente compresi tra le capsule stesse. Quanto alle seconde si tratta di formazioni comuni a molte specie di *Torrenticola*, il cui significato è completamente oscuro. Piersig le designa come due « Häufchen rundlicher Höckerchen », Koenike come due gruppi di « Flecke drüsenhofartige », e per l'uno e per l'altro sarebbero facilmente poste in evidenza da una tinta più chiara. Io non le ho studiate di proposito sul vivo, ma dall'esame di materiale conservato mi sono convinto, che nulla hanno di comune colle solite areole ghiandolari dell'integumento, nè d'altra parte sono paragonabili a tuberoletti sporgenti alla superficie della cute. Sulla loro natura chitinososa depone la resistenza che oppongono all'azione della potassa caustica. Contrariamente però a quanto lascerebbe credere un esame superficiale, specie se fatto con deboli ingrandimenti, non affiorano punto alla superficie del corpo, bensì rimangono comprese nello spessore della corazza chitinososa che costituisce lo scudo del dorso e non hanno comunicazione speciale coll'esterno. Orbene mentre queste singolari formazioni sono di regola evidenti nelle altre specie note di *Torrenticola*, esse mancano per quanto mi consta nella *T. Maglioi*, dove il loro posto è soltanto contrassegnato dalla presenza di due piccole zone circolari, quasi a contatto tra loro sulla linea mediana del corpo, che differiscono leggermente dal territorio contiguo per avere i pori dell'integumento più minuti, più addossati e non circolari bensì oblungi o quasi fessuriformi. Questi dati sono in disaccordo con quelli del Koenike, secondo il quale esisterebbero

nella *T. Maglioi* due gruppi di Flecke fusi in un unico ammasso circolare sulla linea mediana.

A compire la descrizione del Koenike ricorderò:

a La chitina ispessita dell'integumento è attraversata da pori-canali relativamente ampi, del diametro di 2,5-4 μ . A forte ingrandimento si nota, che ad ognuno di siffatti pori corrisponde più all'esterno un'areola di diametro all'incirca equivalente a quello del poro, minutamente punteggiata (è probabile che ciascun poro canale si ramifichi verso l'esterno).

b I singoli articoli del palpo misurano rispettivamente dal 1° al 5°: 20, 84, 42, 76, 18 μ . (in un maschio della lunghezza totale di ca. 690 μ .); l'altezza del 4° articolo alla base è 26 μ ., all'apice 17 μ . Il 2° ed il 3° articolo del palpo portano al loro estremo distale una guaina chitinoso debolmente sviluppata.

Habitat.

Un maschio ed una femmina nel ruscello di scarico dell'aquedotto di Riva.

33. *T. elliptica* Maglio n. sp.

Descrizione dell'immagine.

a caratteri comuni ai due sessi.

Forma. — Il contorno del tronco è quasi ellittico, prescindendo però dal tratto rettilineo e sporgente di margine frontale compreso tra le capsule oculari (cfr. fig. 23).

Colore. — Bruno-ruggineo con macchie più cupe al dorso; vaso Malpighiano giallastro, in forma d' Υ , colle due branche talora biforcute; zampe giallognole.

Integumento. —

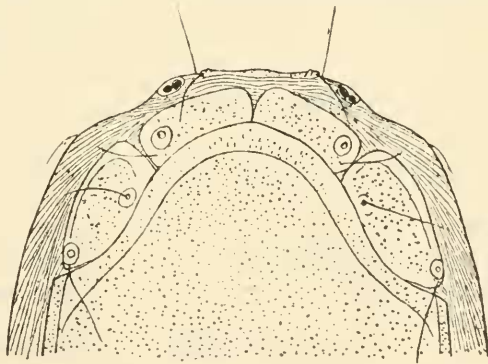


Fig. 23.

Torrenticola elliptica Maglio n. sp. — Regione dorsale anteriore della femmina. ca. 120 \times .

La cute come nelle specie congeneri è quasi dovunque ispessita in corazza. Gli scudi dorsali non raggiungono la periferia del tronco (fig. 23); lo scudo principale porta le « Flecke » distribuite in due gruppi oblungi ai lati dell'organo d'escrezione; normale è la posizione degli scendetti accessori. La corazza chitinoso è attraversata da pori-canali assai più minuti che nella specie precedente, 1-1,5 μ . in diametro; anche qui a ciascun canaletto corrisponde verso la superficie una areola minutamente punteggiata, in questo caso però di diametro notevolmente superiore a quello del canale. La striatura dell'integumento molle è assai più grossolana che nella *T. Maglioi*.

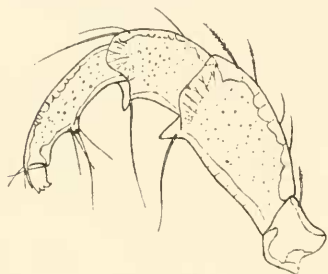


Fig. 24.

Torrenticola elliptica Maglio n. sp. — Palpo sinistro della femmina dal lato esterno ca. 200 \times .

Parti boccali. — L'organo masticellare è lungo ca. 315 μ . di cui 115 pertinenti al *rostrum*. I singoli articoli del palpo (fig. 24) misurano dal 1° al 5° rispettivamente: 21, 94, 47, 84, 18 μ . L'altezza del 4° articolo all'apice è eguale ai $\frac{2}{3}$ dell'altezza alla base (18 e 27 μ); siccome questa differenza non grande di per sè si accompagna ad una lunghezza totale assai rilevante, ne deriva all'articolo stesso una marcata gracilità e snellezza di forma. All'estremo distale del 2° e più del 3° articolo esistono prolungamenti chitinosi a guaina abbastanza pronunciati (fig. 24).

Epimeri. — Gli epimeri del 4° paio dietro all'organo genitale esterno sono fusi in una piastra comune a margine posteriore tondeggiante (cfr. fig. 25), che giunge fino allo sbocco dell'organo escretore.

Zampe. — Come nelle specie congeneri prive di setole natatorie; gli apici distali degli articoli si prolungano in corte guaine chitinose dentellate all'orlo libero.

Organo genitale esterno. — Per numero e disposizione delle ventose presenta i caratteri propri del gen. *Torrenticola*.

b. caratteri della femmina.

Dimensioni. — Lunghezza ca. 880 μ . (escluso l'organo masticellare); larghezza massima ca. 540 μ .

Distanza interoculare. — Circa 158 μ .

Epimeri. — Gli epimeri del 1° paio non raggiungono l'area genitale; il loro estremo comune posteriore ne dista ca. 30 μ .

Organo genitale esterno. — Misura in lunghezza ca. 190 μ ; la sua larghezza massima (tra gli angoli anteriori esterni) è di ca. 170 μ ; la larghezza minima ca. 110 μ . Per posizione si può dire quasi equidistante dai margini anteriore e posteriore del corpo.

Organo d'escrezione. — Lo sbocco dell'organo escretore è a ca. 80 μ , dall'estremo posteriore del tronco.

Uova. — Le uova sferiche hanno un diametro di ca. 150 μ .

c) caratteri del maschio.

Dimensioni. — Ca. 760 μ , in lunghezza, 430 μ , in larghezza.

Epimeri. — Sutura mediana comune agli epimeri del 1° paio di lunghezza più che doppia rispetto alla femmina. (fig. 25).

Organo genitale esterno. — È lungo ca. 170 μ , e quasi della stessa larghezza all'estremo anteriore (ca. 125 μ) ed al posteriore (ca. 110 μ).

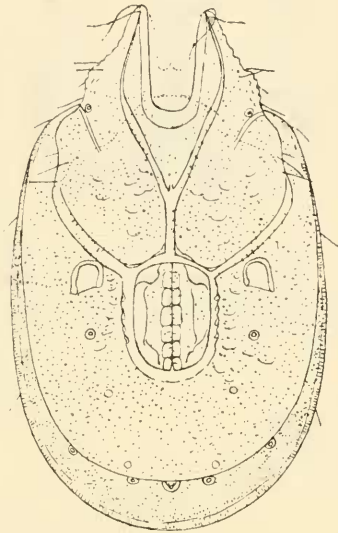


Fig. 25.

Torrenticola elliptica Maglio n. sp. — Maschio dalla faccia ventrale. ca. 80 \times .

Descrizione della ninfa.

La ninfa della n. sp. è simile alla ninfa della *T. anomata* (Koch), qual'è descritta e figurata da Walter (1907, p. 508, tav. LXI, f. 30-31). I leggeri divari riscontrati si riferiscono:

a) al maggior scudo dorsale, il cui margine anteriore non è proprio tondeggiante ma forma più o meno nettamente un angolo mediano e due laterali; inoltre esso mostra già ben manifeste e divise in due campi come nell'adulto le caratteristiche « Flecke ».

b) agli scudetti dorsali accessori, tutti e quattro autonomi.

c) alla regione epimerale (cfr. fig. 26). Gli epimeri sono

quasi completamente divisi da una spaccatura mediana in due metà simmetriche: il 4° epimere rimonta sul fianco così da abbracciare tutto il 3° epimere e parte del 2° ed al suo margine esterno è fornito di un orlo chitinoso. Un orlo simile si osserva anche al margine posteriore dell'organo sessuale provvisorio.

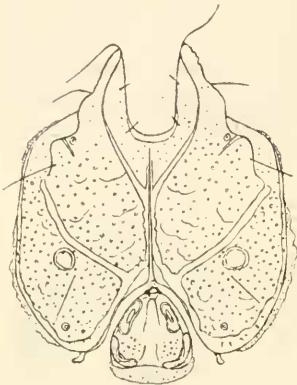


Fig. 26.

Torrenticola elliptica Maglio n.
sp. — Epimeri ed organo genitale
esterno della ninfa. ca. 120 X.

Walter non dà alcun particolare sulle parti boccali; nella ninfa della *T. elliptica* il zaffo chitinoso del 2° e del 3° articolo del palpo manca della lunga setola, che lo accompagna nell'Im.

PUBBLICAZIONI CITATE

- Koenike F. 1895. *Neue Sperchon-Arten aus der Schweiz*. Rev. suis. d. Zool. et Ann. d. Mus. Nat. de Genève. III, p. 415-427. tav. XIII, f. 1-12.
- 1902 a. *Acht neue Lebertia-Arten, eine Arrenurus und eine neue Atractides-Art*. Zool. Anz. XXV, p. 610-616.
- 1902 b. *Ueb. ein paar Hydrachniden a d. Schwarzwald nebst Beschreibung von Feltria minuta Koen. ♂ a. d. Rhätikon*. Mitt. Bad. Zool. Ver. II, Nr. $\frac{13}{14}$ p. 45-68 tav. I, f. 1-15.
- 1907 a. *Zwei unbekannte Sperconiden u. eine Curvipes-Spezies*. Abh. Nat. Ver. Bremen, XIX, p. 133-138, f. 1-7.
- 1907 b. *Beitrag z. Kennt. d. Hydrachniden*. Abh. Nat. Ver. Bremen, XIX, p. 217-266, f. 1-45.
1908. *Neue einheimische Lebertia-Arten*. Abh. Nat. Ver. Bremen, XIX, p. 342-348.
1909. *Acarina (Die Süßwasserfauna Deutschlands. herausgegeben v. prof. dott. Brauer)*. Jena 1909.
- Koenike F. u. Soar C. D. 1908. *Eine neue Thyas-Species a. d. Niederösterreichischen Alpen*. Zool. Anz. XXXII, p. 708-710, f. 1-3.
- Maglio C. 1905. *Secondo elenco d'idracne del pavese*. Rend. Ist. Lomb. s. 2. XXXVIII, p. 147-154.
1906. *Idracnidi nuovi o poco noti dell'Italia superiore*. Zool. Anz. XXX, p. 406-413, f. 1-12.
1907. *Elenco critico degli idracnidi italiani*. Rend. Ist. Lomb. s. 2. XL, p. 953-974.
1908. *Due nuove specie trentine di « Lebertia »*. Rend. Ist. Lomb. s. 2. XLI, p. 1-4.
- Piersig R. 1899. *Neue Beiträge üb. Hydrachniden*. Zool. Anz. XXII, p. 548-552, f. 1-10.
- 1897-1900. *Deutschlands Hydrachniden*. Zoologica IX, H. 22, tav. I-II, Stuttgart.
1901. *Hydrachnidae*. Das Tierreich, XIII, p. V-XVII, 1-272, 306-336, t. 1-76, Berlin.
1903. *Neues Verzeichnis d. bisher im Sächsischen Erzgebirge aufgefundenen Hydrachniden-Formen*. XI, Ber. d. Annaberg-Buchholzer Ver. f. Nat. p. 34-46, tav. I-II, f. 1-16.

- Protz A. 1896. *Beiträge z. Hydrachnidienkunde*. Zool. Anz. XIX p. 23-26, f. 1-7.
- Sig. Thor (T. S. T.) 1899. *Norske hydrachnider III*. Arch. f. Math. og. Naturvidensk. Christiania, XXI, Nr. 5.
1901. *Zwei neue Hydrachniden-Gattungen u. 4 neue Arten aus Norwegen, nebst Bemerk. üb. die Begattung von Hjartdalia n. g.* Zool. Anz. XXIV, p. 673-680, f. 1-13.
1902. *Zwei neue Sperchon-Arten u. eine neue Aturus-Art. a. d. Schweiz*. Zool. Anz. XXVI, p. 151-159, f. 1-5.
1905. *Lebertia-Studien II-V*. Zool. Anz. XXIX, p. 41-69, f. 5-31.
- 1906 a. *Lebertia-Studien VI-VIII*. Zool. Anz. XXIX, p. 761-790, f. 32-53.
- 1906 b. *Lebertia-Studien XI-XIV*. Zool. Anz. XXX, p. 463-484, f. 58-72.
- 1907 a. *Lebertia-Studien XIX-XXIII*. Zool. Anz. XXXII, p. 150-172, f. 87-94.
- 1907 b. *Lebertia-Studien XV*. Zool. Anz. p. 105-115, f. 75-81.
- Walter Ch. 1907. *Die Hydracarinien der Schweiz*. Rev. Suis. de Zool. XV, p. 401-573, tav. LIX-LXII, f. 1-57.
1908. *Neue Hydracarinien*. Arch. f. Hydrob. u. Planktonk, IV, p. 1-16, tav. I, f. 1-11.